

DİİYALİZ HASTASINDA GEBELİK

Dr. Cengiz Utaş

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji BD

Diyaliz Tedavisinde Gebelik ve Doğum

- Kronik diyaliz tedavisi alan kadınlarda genellikle menstrual sikluslar ovulasyonsuzdur.
- Oluşan gebeliklerin çoğu ise erken dönem düşükle sonuçlandığı için gerçek insidans bilinmemektedir.
- Kronik diyaliz tedavisi uygulanan kadınlarda gebelik %1-7 oranında bildirilmiştir.
- Gebeliklerin % 30-50'sinde canlı doğum gerçekleşmektedir.

Holley JL,et al. Semin Dial.16:384-8,2003

Hou SH. Am J Kidney Dis 23:60-63 ,1994

Okundaye I et al. Am J Kidney Dis 31:766-773, 1998

EDTA Registry, 1980

Gebelik Komplikasyonları

- Polihidroamnios
- Erken eylem
- İntrauterin büyüme geriliği
- Maternal hipertansiyon

Holley JL,et al. Semin Dial.16:384-8,2003

DİYALİZ ve GEBELİK

- Diyaliz tedavisi uygulanan kadınlarda ilk başarılı doğumu Confortini ve arkadaşları 1971'de rapor etmişlerdir.
- Diyaliz uygulamalarındaki iyileşmeler, doğum uzmanlarının bu konuda deneyimlerinin artışı ve prematür yenidoğan merkezlerinin gelişimi sonucu bebek sağ kalım oranları artmıştır.

Confortini P, et al. *Proc Eur Dial Transplant Assoc* 8:74-80,1971

Romao Jr JE, et al. *Nephron* 78 :416-22,1998

Eroğlu D, et al. *Transplant Proc* 36:53-5,2004

Chao AS, et al. *Am J Obstet Gynecol* 187:152-6,2002

GEBELİK KOMPLİKASYONLARI

- Son yıllardaki veriler yenidoğan ağırlığı, hayatta kalım süresi ve maternal-fetal komplikasyonlar açısından daha iyidir.
- Özellikle haftalık diyaliz sürelerindeki artışla birlikte aneminin daha iyi kontrolünün komplikasyonları azaltmada ve sağ kalımı artırmada etkisi olduğu gösterilmiştir.

Haase M, et al. *Nephrol Dial. Transplant* .20:2537-42,2005

Nakabayashi M, et al. *Nephron*. 82:27-31,1999

Toma H, et al. *Nephrol Dial. Transplant* .14:1511-6,1999

Diyaliz Hastası Kadında Gebelik

- Gestasyonel süre ortalama 32 haftadır (prematüre).
- Doğum ağırlıkları genellikle 2000 g altında olsa bile gestasyonel yaşla uyumlu olduğu ve intrauterin büyümenin normal popülasyondan çok farklı olmadığı görülmüştür.
- Erken membran rüptür riski nedeniyle diyaliz hastalarında en sık uygulanan doğum şekli sezaryendir.

Tan LK, et al. *Int J Gynecol Obstet*.94:17-22,2006

Luciani G,et al. *Ren Fail*.24:853-862

Kronik Diyaliz:Gebelik ve Doğum

Referans	Yıl	Gebelik/ Hasta	Gebelik İnsidansı	Canlı Doğum	Neonatal Ölümler	Spontan Düşük
Souquiyeh	1992	27/380	%7	%30	-	-
Hou SH	1994	58/1281	%1.5	%37	%5	%44
Okundaye I	1998	184/6230	%2.2	%40	%3	%46
Bagon JA	1998	15/1472	%1	%50	%13	-
Toma H	1999	172/5000	%3.4	%49	%5	%12
Chao AS	2002	18	-	%50	%17	-

Gebelikte Hemodiyaliz

Referans	Gebelik Öncesi HD Tedavisi yıl	Diyaliz süresi saat	Diyaliz sıklığı hafta	Prediyaliz BUN	Hb	EPO
Okundaye I	-	14-20	3-6	-	-	%63
Bagon JA	3.6 (0.08-8.8)	16-24	4-6	100	10-12	%93
Toma H	8 (0.6-25)	22 (18-24)	4.5	50-70	>8	%71
Chao AS	5.3 (1-10)	16-24	4-6	65 (40-100)	>8	%100

Gebelik Süresi ve Komplikasyonları

Referans	Gebelik Sayısı	Gebelik Haftası	Ydoğan Ağırlığı	Polihidramnios	Annede hipertans	Sezaryen Doğum
Okunday	184	32.4	-	-	%79	-
Bagon JA	15	-	1164 (700-1900)	%62	-	8 (%53)
Toma H	68	31.9	1543 (530-2856)	%33	%42	-
Chao AS	18	32	1542 (512-1660)	%46	%72	6(%46)

GEBELİK VE HİPERTANSİYON

- Annede hipertansiyon en sık komplikasyondur (%42-80)
- Hipertansiyon obstetrik kanamalar, plasentanın erken ayrılması ve anemi ile ilişkilidir.
- Bu komplikasyonlara nadir rastlanırken yine de tedavi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.
- Alfa-metildopa, B-blokörler ve Hidralazin en tercih edilmesi gereken tedavi seçenekleridir.
- Ayrıca kalsiyum kanal blokerleri ve klonidin de ciddi hipertansiyonda gereğinde denenebilir.

Giatras L, et al. *Nephrol Dial. Transplant* 13:3266-72,1998

Hou S. *Am J Kidney Dis* 33:235-252,1999

Toma H,et al. *Nephrol Dial. Transplant* 14:1511-16,1999

GEBELİKTE DİALİZ YÖNETİMİ

- Gebelik oluşumu renal replasman öncesi mi renal replasman başladıktan sonra mı riskli ?
- Renal Replasman Tedavilerinden Periton diyalizi mi yoksa hemodiyaliz mi gebelikte avantajlı ?
- Diyaliz sıklığı ve süresi ne olmalı ?
- Diyalizat sıvısında neye dikkat edilmeli?
- Sıvı, elektrolit ve metabolik denge nasıl sağlanmalı?
- Beslenmede nelere dikkat edilmeli?
- Anemi yönetimi nasıl olmalı?
- Multidisipliner yaklaşım nasıl yapılmalı?

GEBELİK VE DİYALİZ

- Kronik böbrek hastalığı olan kadınlarda renal replasman tedavisi başlangıcında gebelik olabilir.
- Renal replasman tedavisi öncesi öncesi gebelik başlamış ise bebek sağ kalımının daha iyi olduğu bildirilmiştir (%74/40).
- Bununla birlikte son dönem yayınlarda kadınların çoğunda renal replasman tedavisi başladıktan sonra gebelik oluştuğu gözlenmiştir.

Okundaye I, et al. *Am J Kidney Dis* 31:766 -73,1998

Bagon JA,et al. *Am J Kidney Dis* 31.756-65,1998

PERİTON DİYALİZİ veya HEMODİYALİZ

- Hemodiyaliz hastalarında başarılı gebelik takibi yapılırken, aynı şekilde kronik Periton Diyalizi hastalarında da başarılı gebelikler bildirilmektedir.
- Periton Diyalizi hastalarında gebelik hemodiyaliz hastalarına göre 2-3 kat daha az rastlanılmaktadır.
- Peritonda hipertonik diyalizat ve/veya peritonit ataklarına bağlı yapışıklıklar gebelik oluşumunu olumsuz etkiler.
- Bununla birlikte Periton Diyalizinde stabil kardiyovasküler ve metabolik düzeyler, antikoagülan kullanılmaması ve daha yüksek hemoglobin düzeyleri avantaj oluşturmaktadır.

Hou S, Firanek C. *Adv Ren Replace Ther* 5:24-30, 1998

Chang H, et al. *Perit Dial Int* 22:272-4, 2002

PERİTON DİYALİZİ veya HEMODİYALİZ

- Bazı çalışmalarda, gebelikte meydana gelen akut böbrek yetmezliğinde tedavi seçeneği olarak PD 'nin HD'e üstün olduğu öne sürülmüştür.
- Ayrıca HD hastalarında polihidroamnios riskinin artış gösterdiği ve bunun da amniotik sıvı volümündeki artışa bağlı olarak geliştiği düşünülmüştür.
- Bu artışın ise normal gelişimi olan fetal böbrekten yüksek kan üre seviyesine bağlı olarak oluşan solüt diürez sonucu oluştuğu düşünülmüştür.
- PD kullanarak total dializ süresini uzatıp böylece üre düzeyini düşürerek bu komplikasyonun azaltılabileceği düşünülmüştür.

PERİTON DİYALİZİ veya HEMODİYALİZ

- PD kusma ve malnütrisyonu arttırabilir.
- PD tedavisi peritondan sürekli protein kaybı yanısıra glukoz absorpsiyonu ve abdominal şişkinlik nedeniyle iştah azalması nedeniyle hipoalbuminemiye neden olabilir.
- Ayrıca abdominal kateter hattından sızmaya bağlı labial ödeme yol açacağına dair yayınlar vardır.
- Fakat daha az preeklampsi, hipotansiyon ve yüksek doğum oranları gibi HD'e üstün taraflarına rağmen preterm doğum oranları daha yüksektir.

Keller F, et al. *Drugs*.61:1901-20,2001

Chan WS et al. *Int J Artif Organs* .21:259-68,1998

PERİTON DİYALİZİ veya HEMODİYALİZ

- PD li hastalarda gebeliğin ilerlemesi ile birlikte yeterli sıvı alışverişi olamayabilir.
- Bu yüzden yeterli klirensi sağlamak için değişim sayısını artırmak gerekir ki bu durumda başarı şansı azalır.
- Spesifik komplikasyon ise peritonit ve mekanik zorluklardır. Peritonit kaynağı bazı vakalarda vajendeki endojen mikroorganizmalardan kaynaklanmaktadır.
- Hemoperitoneum ise abruptio placenta veya abortusun habercisi olup medical acil bir durumdur.

Okundaye I, Hou S: *Adv Perit Dial*. 12:151-5,1996

Jakobi P et al. *Obstet Gynecol* 79:808-10,1992

PERİTON DİYALİZİ veya HEMODİYALİZ

- 1990'ların sonundan itibaren İngiltere ve ABD'de çok sayıda ulusal sistematik verilerle kayıtlar oluşturulmasına rağmen, HD ve PD arasında hala karşılaştırmalı istatistiksel üstünlüğü tespit edebilecek datalar yoktur.
- Gebelikte HD yada PD'nin birbirlerine aşık bir üstünlükleri görülmemektedir.
- Bu yüzden gebe kalındığında dializ modalitesini değiştirmeye gerek görülmemektedir.

Hou S. *Am J Kidney Dis.* 33:235-52,1999

HEMODİYALİZDE GEBELİK TAKİBİ

- Yapılan çalışmalarda diyaliz seans sayısını artırmanın gebelik süresinin uzamasına bunun sonucu olarak daha yüksek bebek ağırlığına ve sağ kalım oranlarının artmasına neden olduğu gözlenmiştir.
- Gebe kadınların haftalık ortalama dializ gereksinimi 16-24 saat arasındadır.
- Daha sık yapılan diyalizin annenin volum değişikliklerini en aza indirdiği böylelikle polihidroamnios riskini ve düşük doğum ağırlık riskini azalttığı düşünülmektedir.

Okundaye I, et al.*Am J Kid Dis* 31:766-73,1998

Hull AR.*Am J Kid Dis* 31:766-73,1998

HEMODİYALİZDE GEBELİK TAKİBİ

- Formaldehite bağı fetal malformasyonu önlemek için reuse diyalizörler kullanılmamalıdır. Etilen oksit yerine radyasyon veya buhar sterilizasyonu tavsiye edilmektedir.
- Diyaliz seanslarında UF oranı gebelik ağırlığına göre ayarlanmalı ve volüm dengesi korunarak diastolik kan basıncı 80-90 mmHg arasında sürdürülmelidir.
- Randomize prospektif bir çalışma olmamasına rağmen retrospektif datalar prediyaliz BUN değerlerinin 50mg/dl altında olmasının uygun bir hedef olduğunu öne sürmektedir.

Giatras I, et al. *Nephrol Dial Transplant* .13:3266-3272,1998

Jungers P, Chauveau D. *Kidney Int* 52:871-885,1997

HEMODİYALİZDE GEBELİK TAKİBİ

- Gebeliğin doğal sonucu olarak respiratuar alkaloz ve metabolik asidoz vardır.
- Bu yüzden gebelikte oluşabilecek alkali durumundan kaçınılmalı ve diyalizat bikarbonat konsantrasyonu uygun değerlerde olmalıdır.
- Önerilen düzey 25 mEq/l dir.
- Ayrıca kalsiyum düzeyleri de dengenin korunması açısından önemli olup hipokalsemi ve hiperkalsemiden kaçınılmalıdır.
- Vitamin D plasentada aktif hale çevrilmeye başladığı zaman PTH, Ca ve P seviyeleri yakından izlenmelidir.

Giatras I, et al. *Nephrol Dial Transplant* .13:3266-3272,1998

Hou S. *Am J Kid Dis* 33:235-52,1999

Jungers P, Chauveau D. *Kidney Int* 52:871-885,1997

HEMODİYALİZDE GEBELİK TAKİBİ

- Gebelikte sık diyaliz uygulamasına bağlı hipokalemi için önlem alınması gerekebilir.
- 1g/kg/gün olan protein alımına, fetal gelişimin sağlanması amacıyla günlük 20 g ek alım önerilmektedir.
- Ayrıca yapılan bazı çalışmalarda pozitif nitrojen dengesinin sağlanması ve fetal gelişimin sağlanması amacıyla günlük 1,4-1,8 g/kg oranında protein alımı önerilmiştir.
- Folat ilavesi özellikle gebeliğin erken dönemlerinde tavsiye edilmektedir.

Hull AR. *Am J Kid Dis.* 31:863-7,1998

Brookhyser J, Wiggins K. *Adv Ren Replace Ther* 5:53-63,1998

HEMODİYALİZDE GEBELİK TAKİBİ

- Eritropoetin ve demir preparatları gebe hastalara güvenle verilebilir.
- Hb seviyelerinin 10-11g/dl civarında sürdürebilmek için gerekli eritropoetin dozunu yaklaşık % 50 oranında artırmak gerekebilir.
- Bu durum gebeliğe bağlı intravasküler volüm artışına bağlı hemodilüsyon ve gebelik sürecinde artan sitokinlere bağlı eritropoetin direnci ile açıklanabilir.
- Düşük doz aspirinin preeklampsi riskini azalttığı ve heparinin de güvenli bir şekilde kullanılacağı belirtilmiştir.

Giatras I, et al. *Nephrol Dial Transplant* .13:3266-3272,1998

Keller F, et al. *Drugs*.61:1901-1920,2001

Jungers P, Chauveau D. *Kidney Int* 52:871-885,1997

HEMODİYALİZDE GEBELİK TAKİBİ

- Diyalizde gebelik sürecini yönetirken nefrolog, kadın doğum uzmanı, diyaliz ünitesi personeli ve yenidoğan uzmanları arasında tam bir işbirliği olmalıdır.
- Ayrıca diyalize giren premenopozal hastalar fertilizasyon ve kontrasepsiyon açısından yeterli bilgilendirilmelidir.
- Kontraseptif yöntemleri arasında bariyer metodları en ideal seçenektir.
- RİA peritonit açısından riskli iken, oral kontraseptifler ise hipertansiyon açısından risk taşır.

SABRINIZ İÇİN

TEŞEKKÜRLER